

METHOD AND DEVICE FOR VISITOR RECEPTION AND RECORDING MEDIUM STORED WITH VISITOR RECEPTION PROGRAM

Publication number: JP2001202090

Publication date: 2001-07-27

Inventor: JONATHAN J HAL; MARKO BARABANOVIKKU;
MICHAEL BAXTER; GRAHAM JAMEY; HART PETER
E; DAA SHAN RII; GREGG WOLF

Applicant: RICOH KK

Classification:

- international: H04N7/18; G10L13/00; G10L15/00; G10L15/28;
H04M9/00; H04M11/00; H04N7/18; G10L13/00;
G10L15/00; H04M9/00; H04M11/00; (IPC1-7):
G10L13/00; G10L15/00; G10L15/28; H04M9/00;
H04M11/00; H04N7/18

- European:

Application number: JP20000349257 20001116

Priority number(s): US19990166081P 19991117

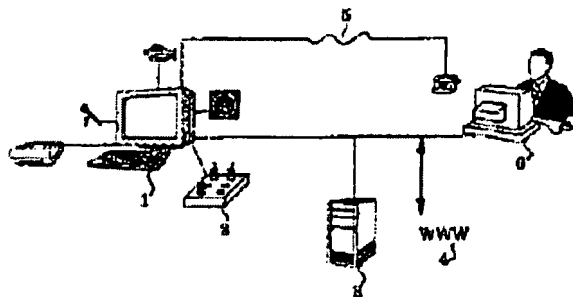
Report a data error here

Abstract of JP2001202090

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a device for obtaining and storing personal information regarding a visitor.

SOLUTION: A visitor reception device is installed at an entrance of facilities to be monitored. Each visitor is requested to enter his or her name in the reception device. Image of a visiting card and the face of the visitor are scanned. If no visiting card is carried, the name and department belonging to are manually inputted. The visitor inputs the name of a visit destination and the purpose of the visit. The arrival of the visitor is reported to the visit destination by electronic mail or voice telephone. The data regarding the visitor are stored locally or remotely. Many kinds of information regarding the visitor are automatically inquired and reported to the visit destination. A user is able to input information regarding a visitor expected to visit the company by using a network interface. A telephone interface is provided to input a vocal greeting and inspection when a visitor arrives.

訪問者受付システムの構成図



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-202090

(P2001-202090A)

(43) 公開日 平成13年7月27日 (2001.7.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	特コード* (参考)
G 1 0 L 13/00		H 0 4 M 9/00	D
15/00			H
15/28		11/00	3 0 2
H 0 4 M 9/00		H 0 4 N 7/18	H
		G 1 0 L 3/00	R

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-349257 (P2000-349257)

(22) 出願日 平成12年11月16日 (2000. 11. 16)

(31) 優先権主張番号 1 6 6 0 8 1

(32) 優先日 平成11年11月17日 (1999. 11. 17)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

(72) 発明者 ジョナサン・ジェー・ハル

アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025,

メンロ・パーク, サンド・ヒル・ロード

2882番, スイート115, リコーコーポレ

ーション内

(74) 代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦 (外 1 名)

最終頁に続く

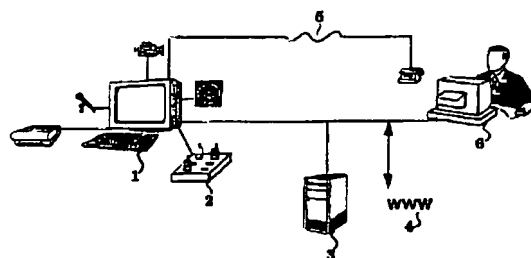
(54) 【発明の名称】 訪問者受付方法及び装置と、訪問者受付プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、訪問者に関する個人的情報を獲得、蓄積する方法及び装置の提供を目的とする。

【解決手段】 訪問者受付装置は、監視される施設の入口に設置される。各訪問者は受付装置に記名するよう要求される。訪問者の名刺と顔の像がスキャンされる。名刺が無い場合には、氏名と所属が手入力される。訪問者は、訪問先の名前と訪問の目的とを入力する。訪問者の到着は、電子メール若しくは音声電話で訪問先に連絡される。訪問者に関するデータは、局部的若しくは遠隔的に記憶される。訪問者に関する多種の情報の自動照合が行われ、訪問先に通知される。ネットワークインタフェースを用いて、ユーザは来訪予定の訪問者に関する情報を入力できる。電話インタフェースは、訪問者の到着時における音声による挨拶及び検査の入力のため設けられる。

訪問者受付システムの構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 訪問者に対し、複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を求める工程と、
上記訪問者から上記複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を受ける工程と、
上記複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を記憶媒体に記録する工程とを有する、訪問者の受付方法。

【請求項2】 コンピュータに、
訪問者に対し、複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を求める手順と、
上記訪問者から上記複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を受ける手順と、
上記複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を記憶媒体に記録する手順とを行わせる訪問者受付プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項3】 訪問者に対し、複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を求める手段と、
上記訪問者から上記複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を受ける手段と、
上記複数の個人情報の中の少なくとも一つの個人情報を記憶媒体に記録する手段とを有する訪問者の自動受付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、訪問者を迎え、訪問者を識別し、訪問者の経歴を照合し、訪問者を追跡する訪問者受付方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】オフィスへの訪問者は、一般的に、記名用紙を使用する。一部のケースでは、この情報はコンピュータデータベースに入力される。しかし、この情報は、典型的に、セキュリティ上の目的のためだけに使用される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】訪問者に関する情報をセキュリティ以外の目的のために使用する課題の解決が非常に要求されている。

【0004】オフィスの入口は、身元を明らかにすることを要求される場所であるため、入口で収集されたデータは非常に利用価値がある。たとえば、人の顔の画像を捕捉することも可能である。その画像は、オフィスの従業員が特定の人の人相を後で思い出すために使用できる。

【0005】したがって、本発明は、オフィスへの訪問者を迎え、訪問者を識別し、訪問者の経歴を照合し、訪問者を追跡する訪問者受付装置の提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、訪問者受付装置は、監視される施設の入口に設置される。各訪

問者は受付装置に記名するよう要求される。訪問者の名刺と顔の像がスキャンされる。名刺が無い場合には、氏名と所属が手入力される。訪問者は、訪問先の名前と訪問の目的とを入力する。訪問者の到着は、電子メール若しくは音声電話で訪問先に連絡される。訪問者に関するデータは、局部的若しくは遠隔的に記憶される。訪問者に関する多種の情報の自動照合が行われ、訪問先に通知される。ネットワークインタフェースを用いて、ユーザは来訪予定の訪問者に関する情報を入力できる。電話インタフェースは、訪問者の到着時における音声による挨拶及び検査の入力のため設けられる。

【0007】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施例による訪問者受付システムの構成図である。訪問者受付システムは、コンピュータ・タッチスクリーン、オプション構成のキーボード、名刺スキャナ、マイクロホン、ビデオカメラ、及び、スピーカを含むキオスク端末1と、訪問者ワンド用ドッキングステーション2と、サーバー3と、インターネット及びワールド・ワイド・ウェブ(WWW)へのコネクション4と、公衆交換電話網(PSTN若しくはPOTS)へのコネクション5と、クライアントモニター6とを有する。

【0008】訪問者受付システムの中で訪問者の目に触れる部分は、キオスク端末1と、訪問者ワンド用ドッキングステーション2である。訪問者ワンドは、後述するような拡張型のバッジである。

【0009】サーバー3は、ローカル・エリア・ネットワークに設置され、訪問者に関する情報を蓄積することができる。

【0010】次に、本発明の一実施例の訪問者受付システムにおける各構成要素の機能と、種々の実施形態について説明する。

【0011】1. 訪問者キオスク端末用コンピュータ
訪問者キオスク端末用コンピュータは、タッチスクリーン型パーソナルコンピュータであり、キーボードの有無を問わない。タッチスクリーンは、典型的に、キオスクアプリケーションのため使用され、ユーザが使い慣れているものである。タッチスクリーン上のボタンを使用することにより、キーボードが必要ではなくなり、キオスク端末を時間的に有効に活用できるようになる。訪問者キオスク端末用コンピュータは、キーボード付き（すなわち、タッチスクリーン無し）の一般的なパーソナルコンピュータでも構わない。

【0012】キオスク端末上のユーザインタフェースは、数ヶ国語で動作するよう設計される。訪問者は、初期ログイン画面上で好きな言語を選択することができる。ユーザインタフェース中の入力促進用プロンプトは、音声発話指示で補われる。インタフェースに音楽を付加してもよい。音楽を付加することによって、訪問者が訪問先の人を待たなければならないときに、訪問者の

感じ方を改善することが可能である。

【0013】キオスク端末用コンピュータ上のユーザインタフェースは、訪問者の名前と、所属機関と、訪問の目的と、関連事項と、訪問日時と、訪問先（手入力、若しくは、リストからの選択）と、同時に訪問している訪問者グループの一員であるかどうかを獲得することができる。

【0014】ユーザインタフェースは、リコー画像若しくは製品、広告、最新株価、及び、日刊漫画を含むスライドショーを含む回転式挨拶の一部として、情報を表示することができる。

【0015】訪問に関するデータは訪問者キオスク端末用コンピュータに局部的に蓄積される。このデータを用いることによって、訪問者が受ける挨拶の中に、その訪問者が一番最後に訪問した日付を組み込むことができる。また、このデータは、所定の期間中の全ての訪問の記録を出力するために使用される。このような要求は、日付の範囲、時刻の範囲、或いは、ユーザが働く企業の範囲によって制限することができる。

【0016】2. 名刺スキャナ

市販されている名刺スキャナがキオスク端末用コンピュータに連結される。名刺スキャナは、ユーザインタフェース内のイベントベースのソフトウェアによって制御される。訪問者との対話中の適当な時点で、名刺のスキャナへの挿入が検出され、スキャナが始動される。

【0017】名刺の画像が獲得され、保存される。OCRが、キオスク端末用コンピュータ上で局部的に、或いは、サーバー上で遠隔的に、画像に対し適用される。OCRの結果は、ユーザインタフェースソフトウェアにフィードバックされる。OCRによって検出された「名前」のようなフィールドは、ユーザインタフェースで使用される。OCRの結果を確認するため、訪問者に問い合わせを行ってもよい。

【0018】望ましい選択肢は、両面名刺スキャナである。このスキャナは、特に、英語の情報と日本語の情報が片面ずつに印刷されている日本で使用される名刺の場合に有効である。OCRソフトウェアは、印刷されている言語を判定し、適当なアルゴリズムを自動的に適用する。

【0019】3. マイクロホン

マイクロホンは、訪問者の話し声をオーディオ捕捉することができる。これは、訪問者が無意識のうちに行為される。オーディオ捕捉は、ユーザに問い合わせることなく、ターンオンされ得る。これにより、訪問者がキオスク端末の付近にいるときの全ての話し声が捕捉される。勿論、訪問者の意識的なオーディオ捕捉を行うことも可能である。ユーザは、たとえば、「お名前をお答えください」という要求を受ける。記録されたオーディオは、訪問先へ転送可能である。これにより、訪問者の識別を支援することができる。

【0020】オーディオデータは、蓄積され、分類されていないオーディオトラックの話者を識別し、或いは、発話された言葉を理解する他のアルゴリズムの訓練データとして使用することが可能である（Newman他の1999年の文献を参照のこと）。

4. ビデオカメラ

1台以上のビデオカメラが訪問者キオスク端末用コンピュータに取り付けられる。最も簡単なケースでは、1台のビデオカメラがユーザインタフェースと対話的に使用される。ユーザに対し、撮影してもよいかどうかを尋ねるように構成してもよい。撮影しても構わない場合、ユーザはカメラの前でポーズをとり、システムによって像を捕捉されるための準備ができたときに、「撮影」ボタンを押す。クリップは、「撮影」ボタンが押された時間の周辺の時間窓内で捕捉される。ユーザを表現するために最良のフレーム、すなわち、最も構図の優れたフレームがクリップの中から選択される。

【0021】ビデオ捕捉は、無意識のうちにすることも可能である。これにより、「撮影」ボタンを設ける必要がなくなり、全ての訪問者の画像の取得が保証される。ビデオクリップは、訪問者が最初にログインを開始したときから始まり、訪問者がログインを終了する直後まで捕捉される。クリップと、クリップの中の最良の1枚のフレームとが保存される。

【0022】2台以上のビデオカメラを使用してもよい。1台のカメラは、正面から見た顔全体の画像を捕捉するため使用される。他のカメラは、キオスク端末の近くの領域に配置され、異なるアングルからの訪問者のクリップ映像を収集するため使用される。既知の場所から撮影された広角映像は、システムが訪問者の背丈を測定するため利用され得る。

【0023】ビデオクリップは、後で、他の環境において訪問者を識別する際の補助として使用することができる。クリップが室内を歩き回る訪問者を示す場合、識別処理は、人が背丈、体型、姿勢、及び、歩調の組み合わせから屢々識別可能であるという周知の結果を活用することができる（Cunado他による1999年の文献を参照のこと）。

【0024】訪問者の多数のクローズアップ撮影像は、訪問者の頭部の3次元表現を作成するため組み合わせられる（www.avatar.comを参照のこと）。これは、後で訪問者を他の環境で識別する際に非常に有効である。同じ捕捉インタフェースと、訪問者キオスク端末によって出力された分類データは、別のオフィス施設におけるユーザ識別に適用され得る。これにより、無意識の間に捕捉する装置のユーザの自動識別が行えるようになる。

【0025】5. スピーカ

スピーカは、キオスク端末が予め記録された挨拶を再生するため使用される。予め記録されている挨拶は、たとえば、「リコー カリフォルニア リサーチセンターへ

ようこそ」のような一般的な挨拶である。また、この挨拶は、個々の訪問者に対し特殊化してもよい。たとえば、X氏の名刺をスキャンした後に、システムは、「Xさん、CRCへようこそ」のような挨拶を発声することも可能である。

【0026】システムは、訪問者に対する指示を発声する。合成音声（たとえば、Dec-talk）、或いは、予め記録されたオーディオクリップが使用される。

【0027】また、システムは、訪問者が記名する前後、或いは、記名処理中の別の時点で、音楽を再生することが可能である。

【0028】6. 訪問者ワンド

訪問者ワンドは、バッジと同じように使用される。各訪問者には、1個の訪問者ワンドが渡され、施設内ではその訪問者ワンドを携帯するよう求められる。訪問者ワンドは、訪問者の場所（ロケーション）を記録し、訪問者が面会した人を記録し、面会中に話をした内容を記録する。

【0029】訪問者ワンドは、局部プロセッサ及びメモリを具備した無線トランシーバーである。この無線トランシーバーは、他のトランシーバーとの距離を判定する回路を含む。施設には、多数のこのようなトランシーバーが備え付けられている。訪問者ワンドは、施設内の固定トランシーバーを用いて三角測量に基づいてその訪問者ワンド自体の位置を判定する。この位置情報は、固定トランシーバーによって基地局へ送信される。

【0030】訪問者ワンドは施設内で訪問者を案内する。訪問者ワンドには、訪問者の巡回路が予めロードされ、当日のあらゆる時刻での訪問者の行き先に関する情報と共にその巡回路を表示することができる。たとえば、午前10時に、「エレベータで4階まで昇り、右方向へ、50フィート歩くと、部屋番号561に到着します」というメッセージを表示する。或いは、地図上にグラフィ的に方向を表示してもよい。

【0031】訪問者ワンドは、機能が制限されたアプライアンスのようなセルラ電話機でもよい。訪問者は、訪問先の名前をスクロールさせ、ボタンを押すことにより、訪問先と連絡をとる。ライブのコネクションが、ワンドと訪問先との間で確立される。同様に、訪問先は、訪問者に与えられたワンドの電話番号を呼ぶことにより訪問者と連絡をとる。この番号は、キオスク端末用コンピュータに記録され、巡回表に掲載された訪問先へ通知される。また、この番号は、ローカル・エリア・ネットワーク上でアクセス可能なウェブページに掲示される。

【0032】訪問者が面会した相手の記録は、訪問先の物理的位置が固定しているという仮定に基づいて、三角測量を用いて作成される。これは、訪問先の仮定的な位置と実際の物理的位置との間に正確な対応関係があることを前提とする。別の案は、訪問先の人が、訪問者ワンドと同じトランシーバーを携帯することである。この場

合、訪問先は、訪問者の最も近くにあるワンドを携帯している人であるとみなされる。

【0033】訪問者ワンドは、オーディオレコーダでもよい。オーディオレコーダは、マイクロホンとオーディオ記録回路とを有する。オーディオレコーダは、訪問者が施設内を移動するときに、訪問者との面会中の会話のコピーをワンド側で蓄積する。これらの記録内容は、上述の通り計算された訪問先の識別情報によってパラメータ化される。これにより、後で、訪問者若しくは訪問先を用いて、記録物を検索することができる。たとえば、「8月9日にXさんと交わした会話を検索してください」という問い合わせが可能になるワンドに取り付けられていない施設内のマイクロホンは、記録能力を追加することができる。このような付加マイクロホンは、上述の固定トランシーバーに取り付け可能であり、場合によっては、他のコネクションを介して接続可能である。一実施例において、ワンドは、ワンド自体の位置と、記録中のオーディオ信号を基地局へ送信する。基地局は、施設内のほかのマイクロホンからのオーディオ入力も受信する。基地局は、ワンドの物理的位置が与えられた「正当な」マイクロホンを判定する。正当なマイクロホンからのオーディオは捕捉され、最大オーディオレベルを有するオーディオが保存される。

【0034】多数のマイクロホンからのオーディオ信号は、ワンド以外のマイクロホンの選択を確認するため比較される。これは、ワンド以外のマイクロホンからの振幅が減衰した信号は、ワンドマイクロホン上に記録されたサウンドの背景に存在することを前提とする。

【0035】一つのオーディオトラックを選択する別の案は、正当なマイクロホンの組からの二つ以上のオーディオトラックを保存することである。正当なマイクロホンからの最も明瞭なN個の信号が選択される。或いは、単純に、正当な全てのマイクロホンからの信号を保存してもよい。

【0036】ビデオカメラをワンドに取り付けてもよい。ビデオカメラは訪問者の行動を記録する。ビデオカメラの記録内容は、施設内の他のカメラから撮影された静止画像若しくはビデオクリップで補充される。たとえば、部屋番号561のカメラからの画像は、訪問者がその室内にいるとき、ワンド（又は、サーバー）上で捕捉し、保存することが可能である（Xerox Euro PARC video diary project）。

【0037】慣性センサをワンドに装着してもよい（Viredaz 1999）。慣性センサは、ワンドが長時間静止しているときを報せる。これにより、訪問者がワンドを取り外したことがわかる。

【0038】心拍、体温及び匂い用の生物学的センサをワンドに装着してもよい。これらのセンサは、ワンドのユーザを認識し、ワンドが別の人に渡されたかどうかを検出するために役立つ。これらのセンサは、訪問者の感

情的状態を検出し、訪問先が訪問者の居心地をよくするためにも役立つ。たとえば、非常に神経質な訪問者には、ハープティーが出される。

【0039】デジタル筆記具は、ワンドの一部を構成する。訪問者は、メモを取るため、そのデジタル筆記具を使用できる。そのメモはワンドに記憶される。

【0040】ワンド用のドッキングステーションが設けられる。ドッキングステーションは、ワンドが持ち出された時刻及び返却された時刻を登録する。また、ドッキングステーションは、データをワンドにダウンロードする。

【0041】7. 生物学的及び生物測定センサ
多数の生物学的及び生物測定センサがキオスク端末用コンピュータに取り付けられる。これらのセンサによって収集されたデータは、引き続き、訪問者を生物測定的に同定するため使用される。キオスク端末で必要とされる訪問者の厳密な身元の値を実証する。

【0042】生物測定的識別情報又はワンドの近接性は、ネットワーク化されたコピー機のコンソールで使用される。適切な許可を得た訪問者は、コピーを取ることが許可される。訪問者がコピーを作成した文書の無意識のうちに捕捉された画像を、訪問が終了したときに、訪問者へ送信してもよい。

【0043】生物学的センサは、体重（キオスク端末の前方のパッド[Addelee, 1971]）、体温、心拍、呼吸数、指紋（特殊なマウス、キーボードのスペースバー、或いは、タッチセンサなどによって読み取られる）、及び、匂いなどを検知する。

【0044】訪問者の感情的な状態は、これらの測定の組み合わせによって認識される。このための方法は周知である。認識結果は訪問先へ通知される。これは、訪問者の無言の要求に応じるために有効である。たとえば、神経質な人は、電話をかける機会を喜んで受け入れる。家庭での出来事を心配している人は、万事大丈夫であることを再確認できる。

【0045】8. 手書き用タブレット

訪問者の署名を捕捉するタブレットは、キオスク端末に装着される。訪問者は、ユーザインタフェースから、タブレット上に署名するよう促される。好ましくは、感圧タブレットが使用される。これにより、訪問の後で、正確な署名照合が行われる(Plamondon and Lorette 1989)。

【0046】9. セキュリティセンサ

金属検出器若しくは爆発物検出器がキオスク端末に取り付けられる。これらによる効果は明白である。RF送信若しくは受信の検出器は、訪問者が盗聴器を携行していることを見つけるために有効である。たとえば、<http://www.thespystore.com>に記載されているような多数のスパイ対抗技術をセキュリティセンサに利用することが可能である。

【0047】10. 電話インタフェース

キオスク端末には、電話インタフェースが取り付けられる。訪問者がキオスクに登録し、訪問先（ホスト）を指定したとき、その訪問先の人が呼び出される。キオスク端末は、訪問者の到着を訪問先に通知する。ホストが返答しないとき、指定された代わりの人が呼び出される。キオスクは、予め記録されたメッセージをホスト若しくはその代理の人へ送出する。訪問者の名前が（名刺のOCR処理結果、又は、記入された名前から）わかっているときには、その名前が音声合成パッケージによって発話される。

【0048】電話インタフェースは、キオスク端末をスピーカーホンとしても機能させる。ホストが返答したとき、ホストと訪問者との間にライブのコネクションが開設される。これにより、ホストは訪問者に挨拶を述べ、直ぐにキオスク端末まで出迎えに行き、施設へ案内する旨を伝える。このインタフェースには、ビデオリンクを付加することも可能であり、これにより、テレビ会議のような対話が行える。

【0049】キオスク端末は、電話呼を受けることも可能である。キオスク端末は、タッチトーンインタフェースを具備し、呼出側は種々のオプションを実行することができる。一つのオプションは、予定される訪問者の状況を確認し、予定される訪問者が到着したときに、その訪問者宛てに流される音声メッセージを残すことである。また、タッチトーンインタフェースを用いて、訪問者に対するホストを変更することや、予定訪問者を追加することも可能である。

【0050】11. ネットワークインタフェース

標準的なネットワークインタフェースがキオスク端末用コンピュータに装備される。ネットワークインタフェースは、キオスク端末と、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)上の他の装置、たとえば、IM³ 或いはFMAとの間で通信が行えるようにする。また、キオスク端末と、ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)上のサイトとの間の通信も可能になる。

【0051】ネットワークコネクションは、キオスク端末と、LAN上のクライアントコンピュータとの間で種々のタイプの通信を実現する。たとえば、キオスク端末上のビデオカメラからの映像は、訪問者を待つ人のコンピュータモニターへ表示される。訪問者を待つ人は、キオスク端末周辺の領域を観察することができる。これにより、訪問者を待つ人は、訪問者が到着すると直ぐに、キオスク端末まで出向いて、訪問者に挨拶することにより、親しみのある出迎えが行える。クライアントモニターを装備することも可能であり、クライアントモニターは、キオスク端末用コンピュータ上で行われたキーボード及びタッチスクリーン動作が実時間的に通知する。クライアントモニターは、キオスク端末上のマイクロホンからの生の（おそらく、無意識の間の）オーディオ信号

を取り込むことができる。

【0052】多数のシステム保守及びアップデート機能がネットワークインタフェースによって実現可能になる。本実施例の場合、ユーザがログインした後、UnixソケットがIM³ サーバー上のプロセスへ開かれる。新しい訪問者の到着を示すメッセージがソケットに書き込まれる。IM³ サーバー上のプロセスは、キオスク端末用コンピュータへのftpコネクションを開設し、訪問者と関連したファイル（たとえば、名刺画像、OCR処理結果、テキストデータ、サウンドファイル、ビデオクリップなど）をコピーする。

【0053】キオスクシステムは、状態要求に応答することができる。キオスクシステムは、そのパフォーマンス（データプログラム開始、訪問者数、訪問者が最後にログインした日時など）を記録し、要求に応じて（たとえば、ソケット呼を受信した後）、記録されたイベントのリストを要求元へ送信することができる。これにより、キオスクシステムが正常に動作していることを確認する。

【0054】キオスクシステムは、ネットワークを介して電子メールメッセージを送信することができる。この電子メールメッセージは、訪問者の到着をホストへ通知する。この電子メールメッセージは、訪問者の身元を明らかにし、場合によっては、記録済みのサウンド及びビデオ（若しくは静止画）クリップのような添付ファイルを含む。

【0055】キオスクシステムは、電子メールメッセージを受信し、コマンドに応じてそのメッセージを処理する。たとえば、kiosk@crc.ricoh.comへ送信された"SHOW VISITORS"というタイトルの電子メールメッセージは、訪問者のリストと、その訪問者がキオスクシステムにログインした日付とを返す。同様に、キオスクシステムは、特定の訪問者の来訪予定が通知される。たとえば、電子メールメッセージ"VISITOR 7/22/1999 Masamitsu Sakurai"は、来訪予定日が7月22日であることを示す。この情報は、OCR処理の結果を後で処理するためにキオスクシステムによって使用される。また、この情報は、ユーザインタフェースを平易にするため使用される。たとえば、来訪予定がキオスクシステムへ通知された訪問者を含むプルダウンメニューが作られる。来訪予定者に関する情報は、来訪予定者が未だ到着していない旨をホストに通知するため使用される。ユーザインタフェースは、来訪予定者に基づいて変更可能である。たとえば、有名企業Xのある人が来訪予定であるならば、企業Xとの関係を強調した写真を画面上に表示させることができる。

【0056】キオスクシステムは、専用のウェブサーバーを動かす。これにより、キオスクシステムは、LAN上でスタンド・アローン・システムにすることができる。ホームページは、取り扱った全訪問者及び訪問先を表示

するよう自動的に保守される。ユーザは、訪問者若しくはホストの名前、日付若しくは日付の範囲、目的、及び、関連したイベントによってパラメータ化された問い合わせを選択する。たとえば、「再検討会議のため6月に来訪した訪問者を表示せよ」とような問い合わせが選択される。標準CGIスクリプトがキオスクシステム上で実行され、適当なデータが検索され、検索結果がウェブページとして表示される。

【0057】予定訪問者は、ウェブサーバー上でCGIスクリプトを用いて入力される。フォームインタフェースを用いて、ユーザは、日付、名前、組織、電話番号、電子メールアドレス、訪問目的、予定到着時刻、及び、日程を入力することができる。さらに、訪問者が面会する施設内の各人の名前と各面会時刻も入力される。

【0058】12. ワールド・ワイド・ウェブ(WWW) 外部のワールド・ワイド・ウェブへの接続は、訪問者に関する個人情報を自動的に収集するため使用される。一つの目的は、会話の話題を調べることである。最も簡単な話題の例は、訪問者の地元におけるこの数日間又は数週間の天候である。また、地元のスポーツチームの順位や最近の試合結果を検索することも可能である。訪問者の地元における最新の文化行事（たとえば、演劇など）も検索できる。Yahooは、このようなデータを取得することができる多数のサイトの中の一つである。

【0059】訪問者が前回来訪したときの天候や、そのときの非常に重要なニュースストーリーのリストも有用である。

【0060】会話素材の作成には、その人の名前（最近編集者に手紙を書いた人か、最近逮捕された人か、FBIの10大指名手配リストに掲載された人か、安全を警戒すべき人か）をオンライン新聞で探すこと、訪問者の地元での最近の重大ニュースを知るため地元紙を調べることで、できるだけ多数のデータベースでその人の名前に言及されている事項を探すことが含まれる。データベースの中には、系譜情報、ハム無線免許、航空機操縦士、DMVデータ（運転者免許及び登録）、有権者登録、財産所有権、納税義務、及び、種々の犯罪記録などに関する容易に利用可能なデータベースが含まれる。

【0061】このような方法は、訪問者の個人的関心についてキオスクシステムのデータベースに蓄積される情報によって強化される。訪問者の個人的関心情報は、「来訪予定者」ウェブフォームを使って入力される。この情報には、たとえば、訪問者の自家用車の種類、趣味（たとえば、ゴルフ）、好きな食べ物、前回来訪時に食事を摂った場所などが含まれる。この情報は、訪問者が行きたい場所を提案するため、オンラインレストラン案内へ連絡される。宿泊ホテルの履歴も訪問者の宿泊先を提案するため使用される。

【0062】キオスクシステムは、これらの情報をワールド・ワイド・ウェブから収集し、訪問者の到着予定の

1時間前に、殆どの場合に電子メールを用いて、収集された情報をホストへ自動的に配信する。

【0063】13. サーバー

LAN上のサーバーは、場合によっては、企業内の一つ以上の施設に配置された二つ以上のキオスクシステムから収集された訪問者に関する蓄積情報を保存するための便利な場所である。

【0064】訪問者に関する情報を使用するアプリケーションプログラムは、サーバー上で動く。アプリケーションプログラムの一例は、個人名照合サービスである。文書のソースがサービス側に渡される。サービスは、文書の中から個人名を探す。ハイパーテキストリンクが個人名のある場所に挿入される。そのリンクは、訪問者がその企業を訪問した記録を指示する。このようなメッセージを受け取ることによって、1回のボタンクリックを用いてその訪問者の画像をポップアップさせることが可能になる。これにより、訪問者がどんな人であるかについてのユーザの記憶が回復される。したがって、名前と顔の対応付けという周知の問題に対する解決策が提供される。

【0065】図2は、個人名照合サービスの一例の説明図である。Internet Explorer 5.0のユーザがデフォルトツールバーに個人名照合ボタンを組み込んでいる場合を考える。ブラウザ内の文書を読むとき、ユーザはこのボタンをクリックすることができる。関連したアプリケーションが文書を解析し、全ての個人名の場所を検出し、訪問者キオスクサーバーへ連絡する。文書内の個人名の中で、サーバー上に記録が存在する個人名は、それらの記録へのハイパーテキストリンクで置き換えられる。これにより、ユーザは、ボタンをクリックして、その記録を開くことができる。別の実施例において、個人名照合サービスはプロキシとして構成される。プロキシは、上述のハイパーテキストリンクを自動的に挿入する。他の実施例は、ワールド・ワイド・ウェブから、(たとえば、<http://www.whowhere.lycos.com/>を用いて)各人の名前と関連したホームページ若しくは電子メールアドレスを自動的に探索する。

【0066】14. 公開WWWサーバー

公開ワールド・ワイド・ウェブ上のサーバーは、エクストラネットとしてセットアップ可能であり、訪問者とのフォローアップ通信用の中心として使用される。訪問した人は、永久的なウェブページが与えられる。訪問者が来訪する都度、このウェブページは、訪問日時及び面会者(写真付き)などの記録を使って更新される。また、可能であれば、当日の天候模様、見出しなどのような上述の種々雑談のデータストリームの一部もウェブページの更新に使用される。さらに、訪問時に訪問者が提出した技術レポート或いは文献が訪問者のウェブページに掲載される。このようなシステムは、訪問先にとって有益であるばかりではなく、訪問者にとっても有益であ

る。

【0067】エクストラネットは、企業内部の人が選択された情報を顧客と安全に共用するという考え方であり、本例の場合、情報を顧客のウェブページに掲載することによって実現される。もちろん、この考え方は、直接的に面談する形式の訪問以外の場面でも有用であり、電子メールや電話によって通信する継続中の関係を包含するように拡張することができる。訪問者ログに関しては、訪問者の開始時点は、訪問者ログ機械から、URLが固有に割り当てられた印刷された「レシート」を、(できれば、最後の訪問後に変化した事項のようなその他の有用な情報と共に)受け取ることである。

【0068】15. 他のパッケージング例

携帯型訪問者キオスクシステムは、デジタルカメラと、随意的な携帯型カードスキャナとから構成される。カメラで実行されるソフトウェアは、面会相手の写真を撮影する。面会相手は、名前、所属、面会理由を発話し、或いは、カメラ上のキーパッドでタイプ入力する。このデータはカメラに保存され、或いは、訪問者キオスクサーバーへダウンロードされる。このソフトウェアは、ウェブサービスとして販売される。

【0069】本発明の実施例による訪問者キオスクシステムは、CRCでのマルチメディア・オフィス・アプライアンス(MOA)プロジェクトの一部として設計された。このプロジェクトの目的は、マルチメディア情報取得及び検索のための使い勝手の良い手法を開発することである。

【0070】訪問者キオスクシステムのプロトタイプは、CRCの受付に構築され、組み込まれている。この訪問者キオスクシステムは、タッチスクリーン型PCと、名刺スキャナと、ビデオカメラと、マイクロホンと、スピーカと、ネットワークコネクションとを有する。訪問者は、名刺をスキャンさせ、訪問に関する情報を入力し、顔の画像をスキャンし、名前を発声する。この情報は、IM3サーバーへ転送され、IM3サーバー上でIM3文書として保存され、後で検索するための索引が付けら得る。図3には、ある訪問者について保存された情報表現の例が示されている。

【0071】図4は、分散型ロケーション履歴システムの説明図である。分散型ロケーション履歴システムは、訪問者キオスクシステムのような装置を、能動型バッジの観点でロケーション(測位)用のインフラストラクチャーと結合することである。

【0072】分散型ロケーション履歴システムは、固定ロケーションであるロケータボックスと、移動PDA(たとえば、パームパイロット)とを含む。このシステムの目的は、以下の個人履歴とロケーション履歴の二つの履歴を構築することである。

【0073】個人履歴は、ユーザの居所を示す。従来、この種の履歴を構築するためには、建物内に高価なイン

フラストラクチャーか、又は、翻訳することが困難な座標のストリームを生成するGPS受信器が必要とされた。

【0074】ロケーション履歴は、特定の場所に現れた人の履歴である。従来、この種の機能は提供されていないが、本発明の一実施例による訪問者キオスクシステムのプロトタイプでは取り扱われている。

【0075】両方の履歴を使用することにより、以下のような問い合わせに対し回答することが可能である。

問い合わせ1：「私は、今、あるイベント（打ち合わせ、会議、セミナーなど）に参加しました。このイベントで私がお会いしたのはどなたですか。」・・・この問い合わせの場合、イベント企画者はロケータボックスを設置し、各参加者は登録するよう求められる。

問い合わせ2：「私は、会議室A12における打ち合わせである方とお会いしました。その方はどなたですか。」

・・・この問い合わせに対し、ロケータボックスが建物内の特定の部屋に設置され、ユーザは、自分自身のためにそのボックスで登録することが可能である。これにより、ユーザのダイアリーが自動的に更新され、後で、他の会合の出席者を検索することができる。

問い合わせ3：「私のイベントを訪問したのはどなたですか。」・・・この問い合わせは、訪問者キオスクシステムにおける問い合わせと同様である。

問い合わせ4：「ある特定の日に私はどこにいましたか。」

問い合わせ5：「私がこの会合に参加したのはいつですか。」

ロケータボックスとは、ウェブサーバーを含むネットワークアライアンスである。上述の訪問者キオスクシステムと同様に、全ての「訪問者」を記録する。すなわち、ロケータボックスは、ユーザ登録を行う。

【0076】ロケータボックスは、選択的に、GPSを具備し、これにより、正確な時刻と、ロケータボックス自体の設置場所（緯度・経度）を知ることができる。

【0077】また、ロケータボックスには、訪問者キオスクシステムに関して説明したように、名刺スキャナ、カメラ、及び、オーディオキャプチャのような種々の情報捕捉装置が組み込まれ得る。

【0078】次に、分散型ロケーション履歴を作成する手順について具体的に説明する。PDAを携帯したユーザは、ロケーションボックスを見つけたとき、ロケータボックスと情報交換を行う。そのため、以下のIR通信プロトコル：

1) PDA→ロケータボックス

a) ユーザID又は名刺情報（たとえば、vCardフォーマット、又は、Palm Pilotコンタクト情報として）

b) ユーザ名

c) ホームページのURL

2) ロケータボックス→PDA

a) ロケータボックス記述名又はID

b) ロケータボックスURL

c) 地理学的位置（緯度・経度）

d) 現在時刻

が規定される。

【0079】個人履歴及びロケーション履歴の両方の履歴は、タイムスタンプ付きのイベントによって更新される。個人履歴の場合、イベントは、ロケーションに関する詳細情報を含む。特に、ロケータボックスのURLは、ユーザが後で、会合の他の出席者のような情報を検索できるようにする。ロケーション履歴は、ユーザに関する詳細情報を含む。訪問者キオスクシステムに関して説明したように、履歴を強化するため、多数の付加的な捕捉装置を簡単に組み込むことができる。特に、ビデオ静止画は、ユーザが後で名前と顔を照合するときに有効である。

【0080】尚、PDAの代わりに、ある種の受動的バッジ、たとえば、IDカードを使用してもよい。その場合、ユーザの個人履歴が更新できるようなウェブプロトコルが必要になる。

【0081】また、IRの代わりに、多数の別の通信技術、たとえば、無線（例：Bluetooth）、直接コネクション、視覚（例：Timex Data Link watch）、移動電話／ページャー／SMS、磁気カードなどを利用することが可能である。

【0082】更に、ロケータボックスは、より簡単に実装するため、インターネットに無線接続してもよい。

【0083】

【実施例】以下、上述のスパイ対抗技術について説明する。多数のスパイ対抗技術が<http://www.thespystore.com>で販売されている。図5乃至図9は、このような多数の製品広告のコピーである。

【0084】図5は、オーディオ送信器の検出器の一例の説明図である。オーディオ送信器の検出器TD-17は、最も一般的なタイプの電子バグ、超小型RF送信器を検出するよう設計されている。このようなRF送信器は、誰でも簡単に製作することができる。

【0085】図6は、送信器の最新型検出器の一例の説明図である。この最新型検出器TD-53は、住居内、オフィス内、車内に隠されたRF送信器を検知、照合、測位するため使用される。

【0086】図7は、ポケットRF送信器及びテープレコーダの検出器の一例の説明図である。この検出器TRD-800は、電話及び室内のRF送信器と、自動車追跡用送信器と、テープレコーダを検出する。

【0087】図8は、ビデオ送信器の検出器の一例を示す図である。この検出器VTD-1は、100KHzから3000MHzまでの周波数検出レンジをもつ。

【0088】図9は、ビデオカメラの検出器の一例を示す図である。この検出器VCD-42は、隠されたビデオカメラを素早く見つけることができる。

【0089】

【発明の効果】本発明の訪問者キオスクシステムによれば、訪問者に関する情報を捕捉する使い易い方法が得られる。このシステムは、人の顔と名前を思い出すという一般的なユーザの要求を満たすことができる。また、本発明によれば、訪問者に関する重要な真正のデータを収集する手段が提供される。このデータは、適宜変更することが可能であり、種々の形式で供給される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による訪問者受付システムの構成図である。

【図2】個人名照合サービスの説明図である。

【図3】IM³における訪問者用のHTML表現の説明図である。

【図4】分散型ロケーション履歴システムの説明図である。

る。

【図5】オーディオ送信器の検出器の例の説明図である。

【図6】送信器の最新型検出器の例の説明図である。

【図7】ポケットRF送信器及びテープレコーダの検出器の例の説明図である。

【図8】ビデオ送信器の検出器の例の説明図である。

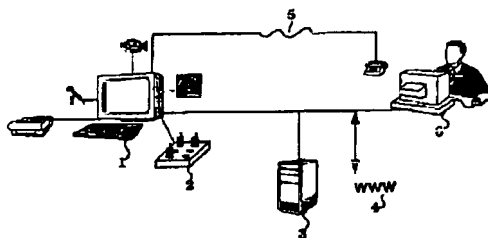
【図9】ビデオカメラの検出器の例の説明図である。

【符号の説明】

- 1 キオスク端末
- 2 訪問者ワンド用ドッキングステーション
- 3 サーバー
- 4 インターネット及びWWWへのコネクション
- 5 公衆交換電話網へのコネクション
- 6 クライアントモニター

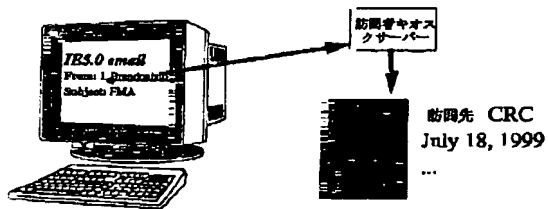
【図1】

訪問者受付システムの構成図



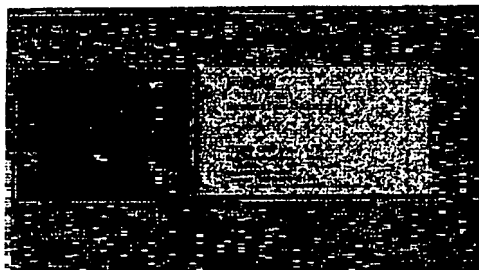
【図2】

個人名照合サービスの説明図



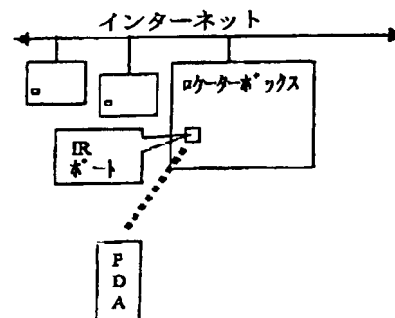
【図3】

IM³における訪問者用のHTML表現の説明図



【図4】

分散型ロケーション履歴システムの説明図



【図5】

オーディオ送信機の検出器の例

AUDIO TRANSMITTER
DETECTOR

The TD-17 is the Audio Transmitter Detector which was designed to locate the most common type of electronic bug - the miniaturized RF transmitter - which can be placed by almost anyone, almost anywhere. It enables you to find hidden RF transmitters (bugs) in your home, office, car, or attached to your telephone line.

The TD-17 alerts you to the presence of nearby RF transmitters within the frequency range of 1MHz to 1,000MHz (TD-13 offers detection range of 1MHz to 2,500MHz). Its flashing RANGE LED and audio tone indicate the approximate distance to the bug.

In SENSITIVITY control, along with the two LEDs, enables you to quickly zero in on hidden bugs.

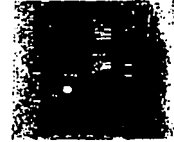
Measuring only 5.3" x 3.3" x 1.3" and weighing only 7 oz., the easy-to-use TD-17 and the TD-13 are encased in a high-impact ABS plastic case and come complete with telescoping antenna, 9 Volt battery, instruction manual, and a one year manufacturer's warranty.

***TD-17 - Audio Transmitter Detector - -

***TD-13 - Ultra-Sensitive Audio Transmitter Detector - -

【図6】

送信機の最新式検出器の例

ADVANCED TRANSMITTER
DETECTOR

The TD-53 is the Advanced Transmitter Detector which can be used to detect, verify, and locate hidden RF transmitters in your home, office, or car.

Similar in operation to a Geiger Counter, the TD-53 allows you to conduct a professional RF sweep of your premises including your telephone system.

The sensitive antenna system can be used to probe all areas of a room. As the antenna nears a hidden transmitter, the audible alert clicks faster and faster while the ten step solid-state meter indicates the signal strength.

At this point you then switch from DETECT mode to VERIFY mode to differentiate a bug from a standard radio or TV transmission. If a bug is present, a continuous squealing tone is generated. By sweeping the antenna probe, the tone can lead you directly to the bug. The switch selectable SENSITIVITY level improves detection capability in high signal strength areas. For private (non-alerting) listening, an earphone jack is provided.

Included with the TD-53 is the P-01 wideband active probe which covers 54KHz to 2,500MHz. The P-01 can be positioned up to 25 feet away from the TD-53 by using an extension cable. For example, the P-01 probe could be discreetly placed in a target room while the TD-53 is monitored from another room. Several other optional plug-in probes are available which will greatly extend the usefulness of the TD-53.

Measuring only 5.8" x 3.4" x 2" (with cover closed) and weighing only 9 oz., the TD-53 is powered by one 9 Volt battery (included). It comes complete with the P-01 probe and an illustrated instruction manual.

***TD-53 - Advanced Transmitter Detector - -

***P-02 - Infrared Probe - -

***P-03 - Line Driver Probe - -

***P-04 - Carrier Current/Video Camera Probe - -

【図7】

ポケットRF送信機及びオーディオレコーダの検出器の例

POCKET RF TRANSMITTER
AND TAPE RECORDER
DETECTOR

The compact and portable TRD-800 detects telephone and room RF transmitters (bugs), automobile tracking transmitters, and tape recorders which makes it ideal as a body worn detector for those situations that require the utmost privacy. It is frequency range capable from 1MHz to 1000MHz.

The super-sensitive TRD-800 silently alerts you (via its vibration alert with on/off switch) to the presence of RF transmitters and/or tape recorders, which can then be readily identified (bug, tape recorder, or both) by the corresponding alert LED's located on the TRD-800 control panel.

Measuring only 0.87" x 2.15" x 3.5" (22mm x 57mm x 89mm) and weighing only 6 oz. (170 grams) the TRD-800 is powered by its self-contained rechargeable battery pack and is encased in rugged aircraft aluminum.

The TRD-800 comes complete with carrying case, rechargeable battery pack, battery pack charger, telescoping antenna, and a 3 year manufacturer's warranty.

***TRD-800 - RF Transmitter and Tape Recorder Detector - -

【図8】

ビデオ送信機の検出器の例

VIDEO TRANSMITTER
DETECTOR

Now you can protect yourself from covert wireless video surveillance with the new Video Transmitter Detector.

The VTD-1 features a frequency detection range of 100KHz to 3000MHz and is the only unit on the market that can reliably detect 2.4GHz wireless video transmitters so commonly used today.

Other features include:

- Two antennas, one internal patch antenna and one detachable external
- High/Low sensitivity switch and variable enable RF adjustment
- Small size 2.3" x 1.6" x .8"
- Long-Life battery
- One year limited warranty
- Made in USA

***VTD-1 - Video Transmitter Detector - -

【図9】

ビデオカメラの検出器の例

VIDEO CAMERA
DETECTOR

Due to the recent explosion in covert video camera surveillance, you cannot leave your home without being monitored by one or more video cameras!

The VCD-42 Video Camera Detector enables you to quickly determine if covert video cameras are in use in your presence.

Video cameras radiate a signal that can be picked up by the VCD-42's internal directional antenna.

When a video camera is detected, the VCD-42's LED glows brightly. By using the sensitivity control along with the directional antenna, you can quickly pinpoint the camera's location. Our tests with various video cameras have shown a detection range that varies from 3 feet to 12 feet, depending on the type of camera.

Measuring only 4" x 2.5" x 1.5" and weighing only 6 oz., the VCD-42 comes complete with a nine Volt Battery, Illustrated Instructions, and a one year warranty.

***VCD-42 - Video Camera Detector - -

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 2	G 1 0 L 3/00	5 5 1 S
H 0 4 N 7/18			

(72)発明者 マルコ バラバノヴィック
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025,
メンロ・パーク, サンド・ヒル・ロード
2882番, スイート115, リコーコーポレ
ーション内

(72)発明者 マイケル バクスター
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025,
メンロ・パーク, サンド・ヒル・ロード
2882番, スイート115, リコーコーポレ
ーション内

(72)発明者 ジャメイ グラハム
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025,
メンロ・パーク, サンド・ヒル・ロード
2882番, スイート115, リコーコーポレ
ーション内

(72)発明者 ピーター イー ハート
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025,
メンロ・パーク, サンド・ヒル・ロード
2882番, スイート115, リコーコーポレ
ーション内

(72)発明者 ダー・シャン リー
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025,
メンロ・パーク, サンド・ヒル・ロード
2882番, スイート115, リコーコーポレ
ーション内

(72)発明者 グレグ ウォルフ
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025,
メンロ・パーク, サンド・ヒル・ロード
2882番, スイート115, リコーコーポレ
ーション内